

## Perubahan posisi *condyle temporomandibular joint (TMJ)* terhadap *axis* pusat *fossa glenoidea*

Suparyono Saleh dan Haryo Mustiko Dipoyono

Bagian Prostodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

### ABSTRAK

Dimensi vertikal oklusi /DVO akan mengalami perubahan sesuai dengan perubahan dari gigi asli atau gigi tiruan karena pemakaian. Dengan kondisi tersebut akan merubah posisi *condyle TMJ* ke arah distal/posterior. Perubahan posisi akan mengakibatkan kelainan pada *TMJ* dan membuat rasa sakit. Tujuan dari laporan kasus ini adalah untuk mendapatkan data perubahan posisi *condyle TMJ* pada perubahan DVO. Pengamatan dilakukan dengan evaluasi pasien selama 10 tahun dengan pencatatan besar DVO dan rontgen foto dari posisi *condyle TMJ* terhadap *fossa glenoidea*. Setelah dilakukan perawatan gigi tiruan dengan DVO yang benar maka keluhan tidak didapatkan lagi. Hasil yang didapatkan bahwa perubahan DVO telah membuat perubahan posisi *condyle* terhadap *fossa glenoidea* dan pengembalian DVO telah membuat keluhan pada *TMJ* hilang. *Maj. Ked. Gi.* 2006; 13(2):196-198

**Kata kunci:** *condyle, TMJ, fossa glenoidea, DVO.*

### ABSTRACT

The dimension vertical occlusion (DVO) can be fluctuated due to change of the teeth in the use of dental prosthesis. This condition may change the position of mandible condyle to distal/posterior side and cause TMJ abnormalities and pain. Case report has been done to observe and collect data of the condyle mandible changes due to fluctuated DVO. It took ten years observation of patient evaluation and rontgen photo of mandible condyle at glenoid fossa. After dental prosthesis treatment has been done with the right DVO, there are no more complaints reported. As a conclusion the change of DVO will effect the position of mandible condyle at glenoid fossa and by doing treatment to correct the DVO there are no complaints reported. *Maj. Ked. Gi.* 2006; 13(2):196-198

**Key words:** *condyle position, temporo mandibular joint, fossa glenoidea*

### PENDAHULUAN

Dimensi vertikal adalah ukuran pada sumbu vertikal wajah antara dua titik di daerah *midline* terletak di atas dan di bawah mulut.<sup>1,2,3,4</sup> Dimensi vertikal ada 2 jenis yaitu dimensi vertikal oklusi (DVO) dan dimensi vertikal reposisi (DVR)<sup>2,4</sup>.

Dimensi vertikal oklusi dapat mengalami perubahan karena kehilangan gigi asli karena dicabut, karies, pergeseran, dan juga ausnya permukaan oklusal gigi.<sup>5</sup> Keadaan yang menyebabkan perubahan DVO adalah hilangnya gigi posterior sehingga gigi anterior beralih fungsi sebagai pendukung pada oklusi. Beban yang berlebihan pada gigi anterior berakibat renggang dan perubahan posisi ke arah labial.<sup>5,6</sup>

Adanya perubahan *free way space* yang berlebihan dan perubahan *over bite* menampakkan gejala utama turunnya DVO. Gangguan oklusi yang parah dapat mengakibatkan disfungsi dan rasa nyeri serta ketidak serasian sendi.<sup>6</sup>

Hubungan vertikal dan horizontal dari rahang atas dan bawah dengan gigi yang masih lengkap dapat dipertahankan dan dapat berperan

sebagai stabilisator *condyle*. Dengan demikian kehilangan gigi posterior dapat mempengaruhi DVO dan akan mengganggu gerakan fungsional rahang.<sup>7</sup>

Kehilangan gigi asli, abrasi, dan gigi tiruan yang tidak stabil dapat memacu perubahan DVO<sup>8</sup>. DVO yang mengalami perubahan menjadi pendek atau berkurang dapat menyebabkan kelainan dan perubahan pada sendi temporo mandibula dan *condyle*. Pada rahang masih bergigi perubahan *condyle* akan ke arah posterior dan superior dan pada kasus edentulous ke arah distal.<sup>9,10</sup> Kehilangan gigi akan mengakibatkan kontak oklusal terganggu. Kelainan oklusal dapat ditandai dengan ketidak stabilan kontak oklusi sentrik. Hal ini apabila dalam waktu yang lama dapat mengakibatkan berkurangnya rongga sendi, penurunan dimensi vertikal, sakit, dan kelainan pada *TMJ*. Pada *TMJ* ligamentum yang mengatur gerakan mandibula akan meregang dan *processus condyle* mandibula akan lebih ke posterior terhadap *fossa glenoidea* pada saat DVR.<sup>11</sup>



## LAPORAN KASUS

Tahun 1995, seorang pasien laki-laki umur 55 tahun yang telah memakai gigi tiruan lengkap, datang ke Bagian Prostodonsia secara rutin. Kondisi pada saat datang pertama kali, rahang atas lengkap bergigi dan rahang bawah kehilangan gigi pada premolar dan molar (*bilaterale free end*). Pasien ingin membuat gigi tiruan sebagian. Dari *Dental record* didapat jarak DVO 62 mm dan DVR 64 mm. Hasil rontgen foto TMJ didapat bahwa pusat *condyle* terhadap axis vertikal pusat *fossa glenoida* sebesar 3,5 mm (kanan) dan 3,4 mm (kiri). Tak ada keluhan, Perawatan yang dilakukan pembuatan gigi tiruan sebagian (GTS). Kontrol satu minggu, satu bulan tak ada kelainan.

Lima tahun kemudian (tahun 2000), terjadi hilangnya seluruh molar atas dan pasien telah membuat GTS di klinik lain sehingga DVO menjadi 60 mm atau berkurang 2 mm. Gigi bawah agak maju. Hasil rontgen foto TMJ didapat bahwa pusat *condyle* terhadap axis vertikal pusat *fossa glenoida* sebesar 3,6 mm (kanan) dan 3,55 mm (kiri). Keluhan pasien agak sakit di TMJ dan kadang-kadang ada bunyi klik.

Perawatannya dibuatkan GTS baru dengan dimensi vertikal oklusi sebesar (DVO) 62 mm. Kontrol rutin tidak didapatkan keluhan.

Setelah 10 Tahun (tahun 2005) dari pertama kali datang, pasien datang dengan kondisi telah memakai GTL dan pasien mengalami sakit di sendi temporo mandibula. Hasil rontgen photo TMJ (DVO) didapatkan bahwa pusat *condyle* terhadap axis vertikal pusat *fossa glenoida* 3,7 mm (kanan) dan 3,65 mm (kiri). Pemeriksaan dengan stetoskop di sendi TMJ didengar suara klik.

Perawatannya dibuatkan GTL baru dengan DVO sebesar 62 mm. Setelah kontrol satu minggu dan satu bulan bunyi klik hilang dan tidak ada rasa sakit di TMJ.

## PEMBAHASAN

Dari uraian *dental record* penanganan pasien dan pengawasan pasien sejak masih bergigi sampai dengan tidak bergigi ternyata sangat berguna. Pada awal pemakaian GTS pada kasus *bilateral free end* pasien tidak mengalami gangguan pada TMJ dikarenakan masih adanya dukungan gigi asli dan DVO masih normal. Namun 5 Tahun kemudian ketika gigi asli molar atas hilang, DVO berubah maka pasien mulai merasakan sakit di TMJ, gigi bawah maju, dan kadang-kadang ada bunyi klik<sup>5,6</sup>.

Bahwa hilangnya gigi posterior maka gigi anterior beralih fungsi sebagai pendukung pada saat berfungsi dan oklusi, beban yang berlebihan akan berakibat gigi anterior berubah posisi (renggang). Setelah dibuatkan GTS baru dengan DVO yang sama dengan DVO awal atau pertama kali datang, pada sendi berkurang dan gigi anterior dalam posisi yang tetap.

Pada saat 10 Tahun dari awal datang konsultasi ke Bagian Prostodonsia posisi telah berubah kondisinya yaitu telah membuat GTL di klinik lain dan telah dipakai selama dua tahun. Pada saat kontrol DVO telah berubah dan adanya rasa sakit. Hal ini disebabkan DVO telah berubah 3 mm sehingga terjadi perubahan pada TMJ. Dari pengamatan rontgen photo tahun ke 5 dan tahun ke-10 dari awal datang ditampilkan pada tabel berikut:

**Tabel 1.** Perubahan posisi *condyle* terhadap *fossa glenoida*

Tahun 1995		Tahun 2000		Tahun 2005	
Kanan (mm)	Kiri (mm)	Kanan (mm)	Kiri (mm)	Kanan (mm)	Kiri (mm)
3,5	3,4	3,6	3,55	3,7	3,65

Dari hasil tersebut terlihat bahwa *condyle* bergerak lebih ke posterior / distal. Hal ini sesuai dengan pendapat peneliti lain<sup>9,10</sup>. Setelah dilakukan perawatan dengan mengembalikan ukuran DVO ternyata keluhan pada TMJ hilang. Dengan demikian perubahan DVO dapat merubah posisi *condyle* TMJ.

## KESIMPULAN

Perubahan pada dimensi vertikal oklusi dapat menyebabkan perubahan posisi *condyle* TMJ ke arah distal/ posterior dari pusat *fossa glenoida*.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Boucher CO: *Current Clinical Dental Terminology A Glossary of Accepted Trans in*



- All Disciplines of Dentistry*. 2<sup>nd</sup> ed., CV. Mosby Company, St. Louis, 1974:110.
2. Miller EL, and Grasso JE: *Removable Partial Prosthodontics*. 2<sup>nd</sup> ed., Williams and Wilkins, Baltimore, 1981:219-228.
  3. Stewart KL, Rudd K, and Knuebker WA: *Clinical Removable Partial Prosthodontics*. 2<sup>nd</sup> ed., Ishiyaku Euro America Inc., St. Louis, 1992:393-400.
  4. Dipoyono HM: Perbedaan Pengukuran Dimensi Vertikal dengan Metode Hayakawa ke-2 dan Metode Willis. *Dental Journal Universitas Airlangga*, Edisi Khusus Temu Ilmiah Nasional IV, 2005:457-459.
  5. Okeson JP: *Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion*. 3<sup>rd</sup> ed., Mosby Year Book, Saint Louis, 1993:268-269.
  6. Ardanari VN: Restorasi Estetik pada gigi Anterior Kanan Maksila Menggunakan Mahkota Jaket Inceram Zirconia dengan Inti Pasak Tuang Bersamaan Perbaikan Dimensi Vertikal. *Thesis PPDGS 1 FKG UGM*, 2006:7-22.
  7. Jubhari EH, Mailoa E, and Sudjarwo I: Hubungan Klinking Sendi Temporomandibula dengan Gigi-gigi Edentulous Posterior. *Majalah Ilmiah Kedokteran Gigi FKG Usakti Edisi Khusus FORIL VI*, 1999.
  8. Hatjigiorgis C, Grigius RJ, and Fenster KR: A Tomografi of Temporomandibular Joint of Edentulous Patient. *J. Prosthet Dent* 1987; (57):355-358.
  9. Ramfjord S and Ash MM: *Occlusion*. 3<sup>rd</sup> ed., W.B. Saunders Co., Philadelphia, 1983:58-59.
  10. Hongchen L, Jilin Z, and Ning L: Edentulous Position of Temporomandibular Joint. *J. Prosthet Dent* 1992; 60:101-104.
  11. Wardhani IS and Himawan LS: Perawatan Pra Prostodontik dengan Splint Oklusal pada Gigi yang Disertai Gangguan Sendi Temporomandibula (Laporan Kasus). *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Indonesia* 2003:880-885.